Agriculture Canada

Direction générale de la recherche

Research Branch

# Plantes aromatiques, condimentaires et médicinales

## Rapport des observations de 1984 à 1990

Station de recherche
**Saint-Jean-sur-Richelieu, Québec**
Research Station

Canada

91-06359/

# Plantes aromatiques, condimentaires et médicinales

Rapport des observations
De 1984 à 1990

René Crête, phytopathologiste

Station de recherche
Agriculture Canada
430, boulevard Gouin
Saint-Jean-sur-Richelieu
J3B 3E6

Juin 1991

# Plantes aromatiques, condimentaires et médicinales

L'implication de la Station de recherche de Saint-Jean-sur-Richelieu dans la recherche sur les plantes aromatiques, condimentaires et médicinales s'est faite graduellement à partir de 1982, en tenant compte des ressources matérielles et des ressources humaines disponibles.

En 1983, l'objectif du programme était d'identifier les plantes aromatiques, médicinales et condimentaires cultivables sous les conditions climatiques du Québec et déterminer des façons culturales propres à chacune des espèces.

De 1983 à 1985, des parcelles ont été établies en sol organique à Sainte-Clotilde, et en sol minéral à L'Acadie. À partir de 1986, le site de Sainte-Clotilde a été abandonné à cause de problèmes de déracinement des plantes vivaces causés par l'action des gels et dégels dans des sols organiques gorgés d'eau. Toutefois, les expériences se sont poursuivies en sol minéral et en sol minéral amendé de 10 % de matières organiques à la ferme expérimentale de L'Acadie. Jusqu'à 35 espèces de plantes annuelles, bisannuelles et vivaces ont été mises à l'essai. Les résultats apparaissent en tableau à la fin de ce rapport.

## OBSERVATIONS GÉNÉRALES

### ADAPTATION AUX CONDITIONS CLIMATIQUES

La plupart des espèces mises à l'essai peuvent se cultiver en plein champ, à l'exception de la passiflore et du romarin qui n'hivernent pas sous les conditions climatiques du Québec. Toutefois, à cause de certaines contraintes telles le peu de rusticité, les rendements faibles, et l'absence de pesticides pour la répression des ravageurs, une production rentable n'est pas toujours possible.

La sauge, le thym français et le thym anglais cultivés comme vivaces hivernent mal et en certaines saisons, le taux de survie n'est que de 20 à 40%. Il est donc préférable de les cultiver comme des annuelles.

En sols organiques, les vivaces à larges racines comme la monarde, la livèche et la valériane ont tendance à se déraciner sous l'action des gels et dégels du printemps. On n'a

donc pas avantage à les établir dans ce type de sol; par contre, les annuelles produisent un rendement en matière fraîche supérieur dans un sol organique.

## SEMIS, TRANSPLANTATION ET RÉCOLTE

Ces plantes sont peu exigeantes au point de vue du sol et de la fertilisation.

Pour la majorité des espèces, il est recommandé de préparer les plants en serre ou en couche en attendant le moment propice à la transplantation au champ. Des semis directs peuvent être faits avec la ciboulette, l'aneth, la sarriette, la bourrache, le basilic et le cerfeuil.

La semence de l'angélique est difficile à faire germer. Il faut se procurer de la semence à maturité qu'il est préférable de stratifier à 5°C, pendant 4 à 12 semaines, dans du sable humide. Au semis, recouvrir la semence d'une mince couche de silice et maintenir humide à 25°C et à la lumière continue d'environ 2000 lux. La semence devrait germer dans 4 à 5 semaines.

La menthe poivrée et la monarde sont deux espèces vivaces qui se multiplient par boutures.

Les distances de plantation peuvent varier selon les espèces et selon la machinerie agricole disponible. Pour la majorité des plantes, 45 cm entre les rangs et de 15 à 45 cm sur le rang conviendra; pour l'angélique, 90 cm entre les rangs et 40 cm sur le rang.

Nous avons transplanté avec succès l'achillée millefeuille avec des espacements entre les rangs de 60 ou 75 cm et 45 cm sur le rang. Un espacement de 30 cm entre les rangs ne permettait pas un développement suffisant de la plante après 2 ans de cultures (28 700 plants/ha à 43 000 plants/ha). La récolte effectuée à la fin de la floraison, lors du brunissement des fleurs, génère un faible rendement de 5 t/ha, l'année de la plantation. Par contre, le rendement moyen en matière fraîche d'achillée millefeuille serait de 17 t/ha pour une récolte la deuxième année d'implantation et de 28 t/ha pour une plantation de 3 ans. Il est à noter que le rendement moyen en colorant bleu chamazulène a été de 4 kg/ha si extrait à l'état frais et de 4,4 kg/ha si l'achillée millefeuille a été séchée avant l'extraction.

## RAVAGEURS PRINCIPAUX

Certaines maladies fongiques peuvent devenir un problème dans les plantes aromatiques, d'autant plus qu'il n'existe aucun fongicide homologué pour ces cultures au Canada. La monarde et la menthe sont sensibles à la rouille, et la monarde est sensible au blanc.

Les insectes tels le puceron, l'altise, la cicadelle et les punaises se rencontrent occasionnellement sur le basilic, la sauge, la monarde, la menthe et la valériane.

## POTENTIEL COMMERCIAL

Les espèces suivantes ont été identifiées comme ayant un potentiel commercial intéressant: la menthe poivrée, l'achillée millefeuille, la valériane, l'angélique, le thym. La livèche semble intéresser l'industrie agro-alimentaire par sa saveur et son arôme. L'industrie des huiles essentielles s'intéresse à la menthe poivrée pour la qualité de son huile, et à l'achillée

millefeuille pour son colorant bleu (chamazulène); l'industrie pharmaceutique s'intéresse à l'onagre et à la bourrache qui contiennent l'acide γ-linoléique.

Présentement, la menthe poivrée est cultivée dans les Cantons de l'Est pour l'extraction d'huile et cette culture sera vraisemblablement implantée dans la région de Rouyn-Noranda pour la production de menthe à infuser. La bourrache a été cultivée pour une première année dans la région du Saguenay-Lac Saint-Jean et la superficie devrait augmenter à 25 ha en 1991. La culture de l'onagre a aussi été implantée en 1990 dans la même région.

## CONTRAT DE RECHERCHE

L'angélique, le thym, le marrube, la camomille et le pissenlit sont des plantes médicinales cultivées en parcelles expérimentales établies à L'Acadie, Sainte-Clotilde et Lavaltrie en 1990 pour le compte de la compagnie Matol Botanique International Ltée. La recherche se poursuivra en 1991 et 1992 pour mettre au point des méthodes de culture et de régie de ces plantes.

## TABLEAU DES RÉSULTATS OBTENUS DEPUIS 1984

Les pages suivantes présentent un tableau par ordre alphabétique des 38 plantes aromatiques, condimentaires et médicinales sur lesquelles nous avons fait quelques observations.

## RÉFÉRENCES UTILES

BREMNESS, L. 1989. Le livre des herbes. Éditions Hachette. 285 pp.
MAGHAMY, P. 1979. Culture et cueillette des plantes médicinales. Éditions Hachette. 224pp.

## Tableau des données sur les plantes aromatiques, condimentaires et médicinales, recueillies de 1984 à 1990

### Station de recherche d'Agriculture Canada à Saint-Jean-sur-Richelieu

| | Noms français<br>Noms anglais<br>Noms latins | Durée[1] | Parties récoltées[2] | Sol organique Rendement (T/ha) 1984 | Sol organique Rendement (T/ha) 1985 | Sol minéral Rendement (T/ha) 1984 | Sol minéral Rendement (T/ha) 1985 | Sol minéral amendé (10% Mat. org.) Rendement (T/ha) 1985 | 1986 | 1987 | 1988 | % de survie à l'hiver 1987 | 1988 | 1989 | 1990 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1- | Achillée millefeuille<br>-Rouge<br>-France (Milly-La-Forêt)<br>-7000<br>Lac Saint-Jean[3,6]<br>-Québec<br>Yarrow<br>*Achillea millifolium* | V | F-Fl | | | | | | | 3,4<br>4,5<br>6,6<br>1,7 | 36,5<br>42,9<br>37,8<br>4,4-14,7<br>12,5 | | | | |
| 2- | Aneth<br>Dill<br>*Anethum graveolens* | A | F-T-G | 17,5 | 31,9 | | | 16,6 | | | | | | | |
| 3- | Angélique<br>Angelic<br>*Angelica archangelica* | B | F-FL-T-R | | | | | | | Trspl[3] | 29,4 | Trspl | 100 | | |
| 4- | Basilic<br>-Grand vert<br>-Fin vert<br>-Feuille de laitue<br>Basil<br>*Ocimum basilicum* | A | F | 11,2 | 11,7<br>7,0<br>11,7<br>10,2 | 11,1 | | 6,5<br>5,8<br>6,5<br>8,0 | 8,3 | 12,4 | | | | | |
| 5- | Bardane<br>Burdock<br>*Arctium lappa* | V | F | | | | | | | 23,2 | | | | | |
| 6- | Bourrache<br>Borage<br>Borago officinalis | A | Fl | | | | | | 4,6 | | | | | | |

| | Noms français<br>Noms anglais<br>Noms latins | Durée[1] | Parties récoltées[2] | Sol organique Rendement (T/ha) | | Sol minéral Rendement (T/ha) | | Sol minéral amendé (10% Mat. org.) Rendement (T/ha) | | | | % de survie à l'hiver | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | 1984 | 1985 | 1984 | 1985 | 1985 | 1986 | 1987 | 1988 | 1987 | 1988 | 1989 | 1990 |
| 7- | Cerfeuil<br>Chervil<br>*Anthriscum cerefolium* | A | F | 24,2 | 12,1 | | | 16,8 | | | | | | | |
| 8- | Ciboulette<br>Chives<br>*Allium schoenoprasum* | V | F | 16,0 | 8,3 | | | | 25,0 | 26,1 | 9,7 | 100 | 100 | | |
| 9- | Consoude<br>Comfrey<br>*Symphytium officinalis* | V | F | | 67,6 | | | 90,7 | | | | | | | |
| 10- | Coriandre<br>Coriander<br>*Coriandrum sativum* | A | F-G | 3,1 | 6,6 | 1,5 | | 3,9 | | | | | | | |
| 11- | Estragon<br>Tarragon<br>*Artemisia dracunculus* | V | F-T | | | | | 12,7 | 11,5 | 16,4 | 32,5 | 85 | 75 | | |
| 12- | Fenouil<br>Fennel<br>*Foeniculum vulgare* | A | F-T-R | 35,8 | 46,8 | | | 43,3 | 21,3 | | | | | | |
| 13- | Hysope<br>Hyssop<br>*Hyscopus officinalis* | V | F-Fl | 11,6 | 5,0 | 6,2 | | 6,3 | 28,4 | 22,6 | 28,7 | 100 | 100 | | |
| 14- | Lavande<br>Lavender<br>*Lavandula officinalis* | V | F-Fl-T | | | | | | | 1,3 | | 95 | 95 | | |
| 15- | Livèche<br>Lovage<br>*Levisticum officinale* | V | F-T | 21,7 | | | | 22,5 | 31,4 | 52,1 | 11,8 | 100 | 100 | | |

| | Noms français<br>Noms anglais<br>Noms latins | Durée[1] | Parties récoltées[2] | Sol organique Rendement (T/ha) 1984 | 1985 | Sol minéral Rendement (T/ha) 1984 | 1985 | Sol minéral amendé (10% Mat. org.) Rendement (T/ha) 1985 | 1986 | 1987 | 1988 | % de survie à l'hiver 1987 | 1988 | 1989 | 1990 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 16- | Marjolaine<br>Marjoram<br>*Origanum majorana* | A | F | 6,5 | 6,1 | 3,8 | | 2,9 | 6,0 | | | | | | |
| 17- | Marjolaine<br>Oregano<br>*Origanum vulgare* | V | F | 6,2 | 7,0 | 1,3 | | 4,0 | | | | | | | |
| 18- | Mélisse<br>Lemon Balm<br>*Melissa officinalis* | V | F | | 38,2 | | | 21,5 | 32,0 | 31,3 | | 75 | | | |
| 19- | Mélilot blanc (rangées)<br>Sweet clover<br>*Melilotus alba* | B-A | F-Fl-T | | | | | | | 20,4 | | | | | |
| 20- | Mélilot blanc (à la volée)<br>Sweet clover<br>*Melilotus alba* | B-A | F-Fl-T | | | | | | | 18,2 | | | | | |
| 21- | Mélilot jaune (rangées)<br>Sweet clover<br>*Melilotus officinalis* | B-A | F-Fl-T | | | | | | | 23,0 | | | | | |
| 22- | Mélilot jaune (à la volée)<br>Sweet clover<br>*Melilotus officinalis* | B-A | F-Fl-T | | | | | | | 16,2 | | | | | |
| 23- | Menthe poivrée<br>Peppermint<br>*Mentha pepirita* | V | F-FL-T | 21,2 | 11,0 | 5,4 | | 9,1 | 8,6 | 13,2 | 8,5 | 95 | 50 | 15 | 5-90 |
| 24- | Menthe verte<br>Spearmint<br>*Mentha spicata* | V | F-T | | | | | | 16,5 | 21,7 | 15,2 | 100 | 100 | | |

| | Noms français<br>Noms anglais<br>Noms latins | Durée[1] | Parties récoltées[2] | Sol organique Rendement (T/ha) 1984 | Sol organique Rendement (T/ha) 1985 | Sol minéral Rendement (T/ha) 1984 | Sol minéral Rendement (T/ha) 1985 | Sol minéral amendé (10% Mat. org.) Rendement (T/ha) 1985 | 1986 | 1987 | 1988 | % de survie à l'hiver 1987 | 1988 | 1989 | 1990 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 25- | Monarde<br>-pré-floraison<br>-pleine floraison<br>-après floraison<br>Monarda<br>*Monarda fistulosa* | V | F-Fl-T | 25,5<br>20,4 | 21,9<br>22,0<br>15,5 | 29,1<br>33,0 | 32,2<br>22,3<br>12,8 | | | | 16,8 | | | | |
| 26- | Passiflore<br>Passion fruit<br>*Passiflora edulis* | V[4] | F | | | | | | | 16,3 | | | | | |
| 27- | Persil frisé<br>Parsley curled<br>*Petroselinum crispum* | B | F | | 10,0 | | | 44,0 | | | | | | | |
| 28- | Persil de Naples<br>Parsley plainleaf<br>*Petroselinum hortense* | B | F | | 7,2 | | | 48,8 | | | | | | | |
| 29- | Piment Chili<br>Chili pepper<br>*Capsicum frutescens* | A | Fr | | | | | | | | 4,7 | | | | |
| 30- | Pissenlit (rangées)<br>-racines<br>-feuilles<br>Pissenlit (à la volée)<br>-racines<br>-feuilles<br>Dandelion<br>*Taraxacum officinale* | B | F-R | | | | | | | 4,0<br>8,4<br>5,6<br>8,8 | | | | | |
| 31- | Raifort<br>Horseradish<br>*Amoracia rusticana* | V | R | | | | | | | | | 100 | 100 | | |

| | Noms français<br>Noms anglais<br>Noms latins | Durée[1] | Parties récoltées[2] | Sol organique Rendement (T/ha) | | Sol minéral Rendement (T/ha) | | Sol minéral amendé (10% Mat. org.) Rendement (T/ha) | | | | % de survie à l'hiver | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | 1984 | 1985 | 1984 | 1985 | 1985 | 1986 | 1987 | 1988 | 1987 | 1988 | 1989 | 1990 |
| 32- | Romarin<br>Rosemary<br>*Rosmarinus officinalis* | V[4] | F | | | | | | | | | | | | |
| 33- | Rumex<br>Yellow Dock<br>*Rumex crispus* | V | R | | | | | | | 12,3 | | | | | |
| 34- | Sariette<br>Summer Savory<br>*Satureja hortensis* | A | F-T | 29,3 | 18,9 | 9,0 | | 12,4 | 14,8 | 10,7 | | | | | |
| 35- | Sauge<br>Sage<br>*Salvia officinalis* | A-V[5] | F | 15,4 | 42,3 | | | 30,5 | 9,6[6] | 17,2 | 30,1 | 30 | | | |
| 36- | Thym français<br>Thyme (fr.)<br>*Thymus vulgaris* | A-V | F | 7,9 | 5,0 | 5,6 | | 2,6[5] | 11,2 | 5,3 | | 40 | 20 | | |
| 37- | Thym anglais<br>Thyme (eng.)<br>*Thymus vulgaris* | A-V | F | 3,6 | 8,2 | 8,5 | | 4,9 | 14,9 | 9,5 | 15,3 | 80 | | | |
| 38- | Valériane<br>Valerian<br>*Valenana officinalis* | B | F-T-R | | | | | | | | | 95 | 90 | | |

(1) A = annuelle; B = bisannuelle; V = vivace
(2) F = feuille; Fl = fleur; Fr = fruit; T = tige; G = graine; R = racine
(3) Trspl = transplant
(4) N'hiverne pas sous les conditions climatiques du Québec
(5) Mortalité hivernale
(6) Dégâts de gel hivernal